

Japanese Patent Laid-open No. 2000-49901

Laid-open on February 18, 2000

Japanese Patent Application No. Hei 10-210157

Filed on July 27, 1998

Title of the Invention: Method of informing whether communication tools are available, server therefor, client therefor and program medium

Description of the Invention

This invention relates a method of enabling a user who possesses a plurality of communication tools or a plurality of medias to inform other users of which of the communication tools is available.

Conventionally, a sender cannot know which tool or media is being activated or used at a recipient. Therefore the object of this invention is to provide appropriate means to inform available communication tools by previously detecting which communication tools are available at a recipient.

Fig. 1 shows the configuration of a whole system according to this invention, comprising a communication tool availability informing server (henceforth server) 1, terminals 2, 2' of clients and a network 3.

Server 1 stores user names of respective users, communication tools associated with the user names, and mail addresses or IP addresses required to use the communication tools. Client programs for informing the availability of communication tools are installed in terminals 2 and 2'. When the availability changes, terminals 2 and 2' inform server 1 of a changed availability at any time or for every predetermined time period. Server 1 manages the availability of communication tools received from terminals 2 and 2' and informs terminal 2 or 2' of the availability of a requested communication tool.

Fig. 2 shows an example of the configuration of server 1 comprising device controller 10, a network interface 11, a

communication controller 12, a command analyzer 13, and communication tool availability informing means 14. Availability informing means 14 comprises control means 15, transmission packet creating/sending means 16, availability data creating means 17, communication tool availability managing means 18 and communication tool availability managing file 19.

Fig. 3 shows an example of the configuration of terminal 2 or 2'.

Terminal 2 comprises device controller 20, a network interface 21, a communication controller 22 and communication tool availability informing/inquiring means 23. Means 23 comprises control means 24, communication tool availability data creating means 25, transmission packet creating/receiving means 26, communication tool availability inquiring means 27, user information managing file 28, a display 29, a mouse 30 and a keyboard 30.

Fig. 4 shows an example of a user list registered in terminal 2.

Fig. 5 shows an example of a communication tool availability list of a recipient. Terminal 2 receives information about communication tool availabilities by inquiring a server 1 of the communication tool availabilities. The received availabilities are displayed in a list format as shown in Fig. 5. In the example shown in Fig. 5, it is displayed that recipient's terminal is activating such communication tools as "Internet telephone", "electronic mail receiving tool", "Internet TV telephone" and "character chat tool", and is now using the "character chat tool".

For example, if a user (sender) wishes to send a document to another user (recipient) to discuss with the recipient, the sender becomes known that the character chat tool is being used, by getting to know the availabilities of the communication tools at the recipient. Then, the sender can inform the recipient, by means of the character chat tool, of sender's wish to send the document by email and discuss about the

document by Internet telephone.

Fig. 6 shows an example of a media availability list included in the communication tools at a recipient.

(7) 開2000-49901 (P2000-49901A)

【図1】

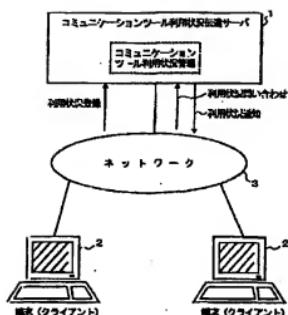


FIG. 1

【図4】

| ユーザ | User 1 | User 2 | User 3 |
|------|--------|--------|--------|
| ユーザ1 | | | |
| ユーザ2 | | | |
| ユーザ3 | | | |
| ⋮ | | | |

FIG. 4

Communication Tool
Activated
Used

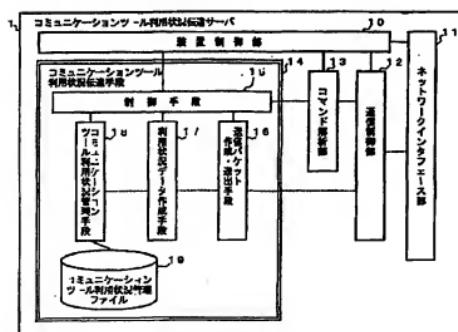
| コミュニケーションツール | 既録 | 使用 |
|--------------|----|----|
| コミュニケーションツール | × | × |
| インターネットベース | ○ | × |
| インターネット電話 | ○ | × |
| 電子メール送信ツール | ○ | × |
| インターネットTV電話 | ○ | ○ |
| 文字チャットツール | ○ | ○ |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ |

FIG. 5

Media
Activated
Used

| メディア | 既録 | 使用 |
|------|----|----|
| 文字 | ○ | ○ |
| 音声 | ○ | × |
| 映像 | ○ | × |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ |

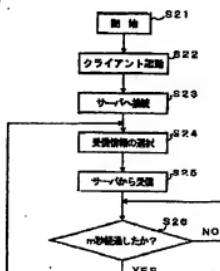
FIG. 6



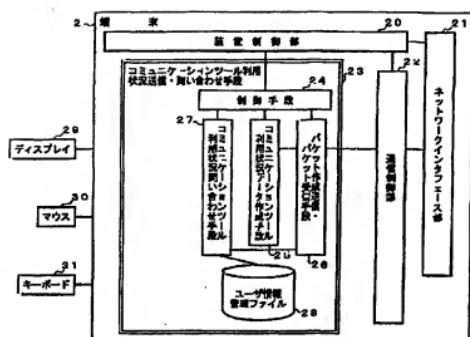
【図2】

FIG. 2

【図9】



【図3】



【図10】

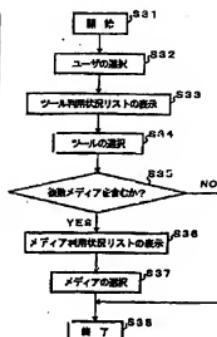
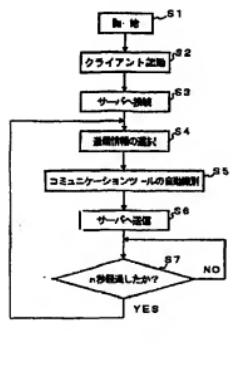
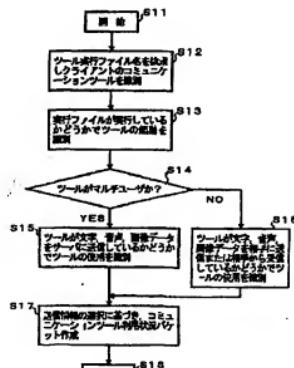


FIG. 3

【図7】



【図8】



(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-49901

(P2000-49901A)

(43)公開日 平成12年2月18日(2000.2.18)

| | | | |
|--------------|-------|--------------|-------------------|
| (51) IntCL' | 識別記号 | F I | マーク(参考) |
| H 04 L 29/14 | | H 04 L 13/00 | 3 1 3 5 B 0 4 2 |
| G 06 F 11/30 | | C 06 F 11/30 | E 5 B 0 8 9 |
| 13/00 | 3 5 3 | 13/00 | 3 5 3 B 5 K 0 3 0 |
| H 04 L 12/24 | | H 04 L 11/08 | 5 K 0 3 5 |
| 12/26 | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

| | | | |
|-----------|-----------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願平10-210157 | (71) 出願人 | 00000428 日本電信電話株式会社 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 |
| (22) 出願日 | 平成10年7月27日(1998.7.27) | (72) 発明者 | 井上 雅之 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本電信電話株式会社内 |
| | | (73) 発明者 | 清末 勝之 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本電信電話株式会社内 |
| | | (74) 代理人 | 100087848 弁理士 小笠原 吉義 (外1名) |
| | | | |

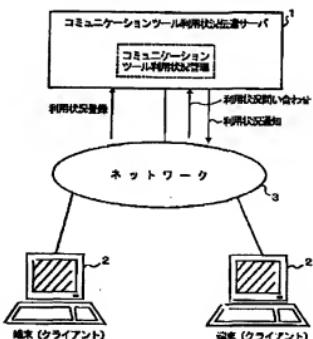
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コミュニケーションツール利用状況伝達方法、そのサーバ装置、クライアント端末装置およびそれらのプログラム記録媒体

(57)【要約】

【課題】 コミュニケーションしたい相手のコミュニケーション利用状況を事前に知ることにより、適切なコミュニケーションツールの選択が可能とする。

【解決手段】 ネットワークに接続できる端末2, 2', ...を所持する各ユーザーが複数のコミュニケーションツールを利用しているシステムにおいて、ユーザ名と関連付けられた利用可能なコミュニケーションツールと、それを利用するために必要なメールアドレス、IPアドレスなどのクライアントを特定するIDとを含むコミュニケーションツール利用状況をサーバ1に登録し、サーバ1は、クライアントの端末2, 2', ...からの問い合わせに対してコミュニケーションツール利用状況を通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続できる端末を所持する各ユーザが端末上で利用する複数のコミュニケーションツールを利用している状況を伝達するコミュニケーションツール利用状況伝達方法であって、ユーザ名と関連付けられた利用可能なコミュニケーションツールと、それを利用するために必要なメールアドレス、IPアドレスなどのクライアントを特定するIDとを含むコミュニケーションツール利用状況をサーバに登録し、クライアントの端末からの問い合わせに対して、前記サーバが管理するコミュニケーションツール利用状況を通知することを特徴とするコミュニケーションツール利用状況伝達方法。

【請求項2】 前記コミュニケーションツール利用状況は、コミュニケーションツールの種類またはコミュニケーションツールが扱うメディアの種類と、コミュニケーションツールが起動しているか否かの情報を、コミュニケーションツールが使用中であるか否かの情報を含むことを特徴とする請求項1記載のコミュニケーションツール利用状況伝達方法。

【請求項3】 該当ユーザが所持するコミュニケーションツールの利用状況を、クライアントの端末からサーバに送信する場合において、コミュニケーションツールの種類、ツールが起動しているか否か、ツールが使用中であるか否かなどの利用状況をクライアントの端末が自動的に識別し送信することを特徴とする請求項1記載のコミュニケーションツール利用状況伝達方法。

【請求項4】 該当ユーザが所持するコミュニケーションツールの利用状況を、クライアントの端末からサーバに送信する場合またはクライアントの端末がサーバから受信する場合において、コミュニケーションツールの種類、ツールが起動しているか否か、ツールが使用中であるか否かなどの送信する利用状況の内容または受信する利用状況の内容を、設定情報に基づいて選択することを特徴とする請求項1記載のコミュニケーションツール利用状況伝達方法。

【請求項5】 コミュニケーションしようとしている相手のコミュニケーションツールの利用状況を、クライアントの端末がサーバから受信する場合において、コミュニケーションツールの種類、ツールが起動しているか否か、ツールが使用中であるか否かなどの利用状況を、クライアントの端末が所定の時間ごとにサーバから自動的に受信することを特徴とする請求項1記載のコミュニケーションツール利用状況伝達方法。

【請求項6】 ネットワークに接続できる端末を所持する各ユーザが端末上で利用する複数のコミュニケーションツールを利用している状況を伝達するためのサーバ装置であって、ユーザ名と関連付けられた利用可能なコミュニケーションツールと、それを利用するために必要なメールアドレス、IPアドレスなどのクライアントを特

定するIDとを含むコミュニケーションツール利用状況を管理する手段と、クライアントの端末からの問い合わせに対し、前記コミュニケーションツール利用状況を通知する手段とを備えることを特徴とするコミュニケーションツール利用状況伝達サーバ装置。

【請求項7】 ネットワークに接続できる端末を所持する各ユーザが端末上で利用する複数のコミュニケーションツールを利用している状況をサーバ装置から受信するクライアント端末装置であって、自端末で所持するコミュニケーションツールの種類またはコミュニケーションツールが扱うメディアの種類と、コミュニケーションツールが起動しているか否かの情報を、コミュニケーションツールが使用中であるか否かの情報を含むコミュニケーションツール利用状況データを作成する手段と、作成したコミュニケーションツール利用状況データを、随時または所定の時間ごとに前記サーバ装置へ送信する手段と、ユーザの要求により、または所定の時間ごとに前記サーバ装置からコミュニケーションツール利用状況データを受信する手段とを備えることを特徴とするクライアント端末装置。

【請求項8】 ネットワークに接続できる端末を所持する各ユーザが端末上で利用する複数のコミュニケーションツールを利用している状況を伝達するためのサーバ装置が用いるプログラムを記録した記録媒体であって、ユーザ名と関連付けられた利用可能なコミュニケーションツールと、それを利用するために必要なメールアドレス、IPアドレスなどのクライアントを特定するIDとを含むコミュニケーションツール利用状況を管理する処理と、クライアントの端末からの問い合わせに対して、前記コミュニケーションツール利用状況を通知する処理と、計算機に実行させるプログラムを記録したことを特徴とするコミュニケーションツール利用状況伝達サーバ用プログラム記録媒体。

【請求項9】 ネットワークに接続できる端末を所持する各ユーザが端末上で利用する複数のコミュニケーションツールを利用している状況をサーバ装置から受信するクライアント端末装置が用いるプログラムを記録した記録媒体であって、自端末で所持するコミュニケーションツールが扱うメディアの種類またはコミュニケーションツールが起動しているか否かの情報を、コミュニケーションツールが使用中であるか否かの情報を含むコミュニケーションツール利用状況データを作成する処理と、作成したコミュニケーションツール利用状況データを、随時または所定の時間ごとに前記サーバ装置へ送信する処理と、ユーザの要求により、または所定の時間ごとに前記サーバ装置からコミュニケーションツール利用状況データを受信する処理と、計算機に実行させるプログラムを記録したことを特徴とするクライアント端末用プログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数のコミュニケーションツールあるいは複数のメディアを含むコミュニケーションツールを所持するユーザが自分のコミュニケーションツールの利用状況を互いに伝達することにより適切なコミュニケーションツール選択を支援するための方法およびそのサーバ装置とクライアント端末装置、ならびにこれを実現するためのプログラムを格納した記録媒体に関するものである。

【0002】コミュニケーションツールは、人と人がコミュニケーションを行うためのクライアントプログラムである。このようなクライアントプログラムは4つに分類できる。分類のための要素は、マルチユーザ対応か否か、複数のメディアを使うか否かである。

【0003】マルチユーザ対応とは、クライアントプログラムを使用することにより、1対多のコミュニケーションができるることを指す。メディアは、文字、音声、映像などの情報媒体である。

【0004】

【従来の技術】従来、インターネット上でコミュニケーションツールが起動しているかどうかの状況を伝達するものとしては、ICQ (<http://www.mirabilis.com/>)などに記載されたものがある。また、「起動中」であるかどうか、「使用中」であるかどうかの状況を伝達するものとしては、電話帳サービス（渡辺他「インターネット電話のための電話帳システム」精選5全大B8-91、1997年3月）などに記載されたものがある。

【0005】ここで「起動中」とは、クライアントプログラムが起動していて、相手の文字発言あるいは音声発言あるいは映像が受信可能であることを意味する。「使用中」とは、クライアントプログラムがマルチユーザに対応している場合、サーバにに入る発言が送信されていることを意味する。一方、クライアントプログラムがマルチユーザに対応していない1対1のコミュニケーションの場合、「使用中」とは、相手に対する会話発言の送信あるいは受信を意味する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述した従来技術では、コミュニケーション相手が複数のコミュニケーションツールあるいは複数のメディアを含むコミュニケーションツールを併用している場合において、どのツールあるいはどのメディアを、現在起動しているのか、あるいは現在使用しているのかがわからなくなつため、例えばマルチユーザ対応の文字チャットツールで文字メッセージを送信しコミュニケーションしようとしたときに、コミュニケーション相手が文字チャットツールを起動中であるが使用中でないために何の応答も得られないというような問題があった。

【0007】本発明の目的は、コミュニケーション相手

の利用状況を事前に知ることにより、適切なコミュニケーションツールの選択を支援するためのコミュニケーションツール利用状況を伝達することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題を解決するため、複数のコミュニケーションツールあるいは複数のメディアを含むコミュニケーションツールを、サーバにユーザが選択的に登録し、利用状況を選択的に送信・受信することを最も主要な特徴とする。

【0009】具体的には、本発明は、ネットワークに接続できる端末を所持する各ユーザが複数のコミュニケーションツールを利用しているシス템において、ユーザ名と関連付けられた利用可能なコミュニケーションツールと、それを利用するために必要なメールアドレス、IPアドレスなどのクライアントを特定するIDとを含むコミュニケーションツール利用状況をサーバに登録し、サーバは、クライアントの端末からの問い合わせに対しコミュニケーションツール利用状況を通知する。これにより、クライアントは、コミュニケーションしたい相手の利用状況を事前に知ることができる。

【0010】また、サーバが管理するコミュニケーションツール利用状況には、少なくとも、コミュニケーションツールの種類またはコミュニケーションツールが扱うメディアの種類と、コミュニケーションツールが起動しているか否かの情報と、コミュニケーションツールが使用中であるか否かの情報とが含まれるようになる。これにより、クライアントでは、適切なコミュニケーションツールまたはメディアを選択することができるようになる。

【0011】ユーザが所持するコミュニケーションツールの利用状況を、クライアントの端末からサーバに送信する場合において、コミュニケーションツールの種類、ツールが起動しているか否か、ツールが使用中であるか否かなどの利用状況をクライアントの端末が自動的に識別し送信することにより、ユーザがその都度、操作することなしに、サーバにおいて最新のコミュニケーションツールの利用状況を管理することが可能になる。

【0012】また、ユーザが所持するコミュニケーションツールの利用状況を、クライアントの端末からサーバに送信する場合において、コミュニケーションツールの種類、ツールが起動しているか否か、ツールが使用中であるか否かなどの送信する利用状況の内容を、設定情報を基づいて選択する手段を設ける。これにより、ユーザは特定のコミュニケーションツールの有無や現在特定のコミュニケーションツールを使用中であるかどうかなどの他のユーザに知られたくない情報がある場合に、その情報を非公開にしておくことができる。

【0013】また、ユーザが所持するコミュニケーションツールの利用状況を、クライアントの端末がサーバに

ら受信する場合において、コミュニケーションツールの種類、ツールが起動しているか否か、ツールが使用中であるか否かなどの受信する利用状況の内容を、設定情報に基づいて選択する手段を設ける。これにより、事前に不要な情報の受信を抑止することができる。

【0014】また、コミュニケーションしようとしている相手のコミュニケーションツールの利用状況を、クライアントの端末がサーバから受信する場合において、コミュニケーションツールの種類、ツールが起動しているか否か、ツールが使用中であるか否かなどの利用状況を、クライアントの端末が所定の時間ごとにサーバから自動的に受信する手段を設ける。これにより、クライアントの端末は、ユーザーが操作しない場合でも、ほぼリアルタイムのコミュニケーションツールの利用状況を保持することができる。

【0015】以上の各処理手段をサーバ装置またはクライアント端末装置の計算機によって実現するためのプログラムは、計算機読み取り可能な可搬媒体メモリ、半導体メモリ、ハードディスクなどの適当な記憶媒体に格納することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明のシステム全体の構成を示すもので、図中、1はコミュニケーションツール利用状況伝達サーバ（以下、サーバという）、2、2'はクライアントの端末、3はネットワークを表す。

【0017】サーバ1には、各ユーザーのユーザ名と関連付けられたコミュニケーションツールと、それを利用するため必要なメールアドレス、IPアドレスなどが登録・管理されている。端末2、2'には、コミュニケーションツールの利用状況を伝達するためのクライアントプログラムがインストールされている。端末2、2'は、状況が変化したときに随時または所定の時間ごとに、コミュニケーションツールの利用状況をサーバ1へ送信して登録する。サーバ1は、各端末2、2'から受信したコミュニケーションツールの利用状況を管理し、端末2、2'からの利用状況の問い合わせに対して、要求されたコミュニケーションツールの利用状況を通知する。

【0018】図2は、コミュニケーションツール利用状況伝達サーバ1の構成例を示すブロック図である。装置制御部10は、オペレーティング・システム等により装置全体の制御を行う部分である。ネットワークインターフェース部11は、図1に示すネットワーク3との接続インターフェースである。通信制御部12は、ネットワーク3を介して他の装置との間でデータを送受信する制御を行う部分である。コマンド解釈部13は、受信したデータに記述されたコマンドを解析し、他の装置からの要求を解説する部分である。

【0019】コミュニケーションツール利用状況伝達手

段14は、コミュニケーションツール利用状況を管理し、クライアントの端末からの要求に応じてコミュニケーションツールの利用状況を伝達する手段であり、以下の手段を持つ。

【0020】制御手段15は、コミュニケーションツール利用状況伝達のための制御を行う部分である。送信バケット作成・送出手段16は、コミュニケーションツール利用状況データをパケット化して、通信制御部12を通して要求元の端末へ送信する手段である。利用状況データ作成手段17は、コミュニケーションツール利用状況の問い合わせに対して、コミュニケーションツール利用状況管理手段18を介してコミュニケーションツール利用状況管理ファイル19から読み出した該当のコミュニケーションツール利用状況を通知するためのデータを作成する手段である。コミュニケーションツール利用状況管理手段18は、コミュニケーションツール利用状況管理ファイル19に、各クライアントの端末から通知されたコミュニケーションツール利用状況を格納し、管理する手段である。

【0021】図3は、図1に示す端末2の構成例を示すブロック図である。なお、他の端末2'等も同様である。装置制御部20は、オペレーティング・システム等により装置全体の制御を行う部分である。ネットワークインターフェース部21は、図1に示すネットワーク3との接続インターフェースである。通信制御部22は、ネットワーク3を介して他の装置との間でデータを送受信する制御を行う部分である。

【0022】コミュニケーションツール利用状況送信・問い合わせ手段23は、自端末におけるコミュニケーションツール利用状況のサーバ1への通知、および他のユーザーのコミュニケーションツール利用状況をサーバ1へ問い合わせせる処理を行う手段であり、以下の手段を持つ。

【0023】制御手段24は、コミュニケーションツール利用状況の通知とコミュニケーションツール利用状況の問い合わせのための制御を行う部分である。コミュニケーションツール利用状況データ作成手段25は、随時または定期的に自端末で所持するコミュニケーションツールの利用状況を自動的に識別し、そのデータを作成する手段である。パケット作成送信・パケット受信手段26は、コミュニケーションツール利用状況データ作成手段25が作成したデータをパケット化し、通信制御部22を介してサーバ1へ送信し、また外部から自装置宛に到着したパケットを受信する手段である。コミュニケーションツール利用状況問い合わせ手段27は、ユーザーの要求により、または定期的に他のユーザーのコミュニケーションツールの利用状況をサーバ1へ問い合わせせる処理を実行する手段である。また、コミュニケーションツール利用状況問い合わせ手段27は、ユーザーからの要求によりユーザー情報管理ファイル28に保持するコミュニケ

ーションツール利用状況をディスプレイ29に表示する。ユーザ情報管理ファイル28は、受信したコミュニケーションツール利用状況のユーザ情報を保持するためのファイルである。

【0024】端末2には、ディスプレイ29、マウス30、キーボード31等の一般的な入出力機器が接続される。さらに、テレビ電話用のカメラ等が接続されることもある。

【0025】図4は、クライアントの端末2に登録されたユーザリストの一例を示す。コミュニケーションツール利用状況を受信するための準備として、サーバ1へのユーザ情報の登録、クライアントの端末2へコミュニケーション相手となるユーザ名の登録が必要となる。例えば、端末2へユーザ名を登録した結果、その登録したユーザリストは、クライアント上で図4のように表示される。

【0026】図5は、コミュニケーション相手のコミュニケーションツール利用状況リストの一例を示す。クライアントの端末2は、サーバ1へコミュニケーションツール利用状況を問い合わせることにより、コミュニケーションツール利用状況の情報を受信する。これを、例えば図5に示すようなリスト形式で表示する。

【0027】図5の例では、コミュニケーションしたい相手の端末では、「インターネット電話」、「電子メール受信ツール」、「インターネットTV電話」、「文字チャットツール」のコミュニケーションツールが起動中であり、この中で「文字チャットツール」が使用中であることが表示されている。

【0028】例えば、ある書類を送付して、その書類について満足にいる相手と議論したい場合、図5のような相手の利用状況を知ることにより、文字チャットツールが使用中、つまりコミュニケーション相手の発言が送信中であることが分かるので、文字チャットツールで呼びかけ、「これからメールで書類を送付した後にお金のかからないインターネット電話で議論しましょう。」というようなコミュニケーション方法の選択を伝えることができる。

【0029】図6は、コミュニケーション相手のコミュニケーションツールに含まれるメディア利用状況リストの一例を示す。クライアントの端末2が、サーバ1へコミュニケーションツール利用状況を問い合わせ、そのコミュニケーションツールが複数のメディア（文字、音声、映像）を含む場合、そのメディアの種類を含むコミュニケーションツール利用状況の情報を受信する。このメディアの種類に関する利用状況を、例えば図6に示すようなリスト形式で表示する。

【0030】例えば、コミュニケーションツールがマルチユーザに対応しているが、文字チャットツールに不慣れなユーザが他のユーザと音声により会話をしたい場合、図6のような相手の利用状況を知ることにより、音声メ

ディアを起動中、つまり音声発言が受信可能であることが分かる。これによって、音声により話しかけができる。

【0031】図7は、クライアントの端末2からサーバ1へコミュニケーションツール利用状況データを送信する際の処理フローチャートである。図7において、処理を開始し（ステップS1）、コミュニケーションツール利用状況送信・問い合わせ手段23のクライアントプログラムを起動し（ステップS2）、サーバ1へ接続する（ステップS3）。その後、送信内容選択メニューなどによりあらかじめ設定された設定情報に基づいて、送信すべきコミュニケーションツールの利用状況についての送信情報の選択を行い（ステップS4）、コミュニケーションツール利用状況データ作成手段2ラがコミュニケーションツール利用状況の自動識別を行い、そのデータを作成して（ステップS5）。サーバ1へ作成したコミュニケーションツール利用状況データの送信を行う（ステップS6）。その後、あらかじめ定められた時間のn秒が経過したか否かを判断（ステップS7）、経過した場合、処理はステップS4の直前に戻り、同様に選択した利用状況の識別とサーバ1への送信とを定期的に繰り返す。経過していない場合、n秒経過するのを待つ。以上の処理手順により、コミュニケーションツール利用状況が変化した場合でも、サーバ1に最新の利用状況を通知することができる。

【0032】図8は、図7のステップS5におけるコミュニケーションツールの利用状況識別に関する処理フローチャートである。図8において、処理を開始すると（ステップS11），まず自装置におけるツール実行ファイル名を検索し、クライアントが所持するコミュニケーションツールを識別する（ステップS12）。次に、コミュニケーションツールの実行ファイルが現在実行しているかどうかで、コミュニケーションツールが起動中であるかどうかを識別する（ステップS13）。

【0033】そのコミュニケーションツールがマルチユーザに対応したもののかどうかを判定し（ステップS14）。マルチユーザ対応のものである場合には、コミュニケーションツールが文字、音声、画像データを、サーバ1へ送信しているかどうかで、コミュニケーションツールが使用中であるかどうかを識別する（ステップS15）。一方、コミュニケーションツールがマルチユーザ対応でない場合には、コミュニケーションツールが文字、音声、画像データを、コミュニケーション相手に送信または相手から受信しているかどうかで、コミュニケーションツールが使用中であるかどうかを識別する（ステップS16）。

【0034】以上の識別結果について、あらかじめ設定された設定情報による送信情報の選択に基づき、コミュニケーションツール利用状況のデータを作成し、それをもとにサーバ1へ通知するためのパケットを作成し（ス

ステップS17)，処理を終了する(ステップS18)。【0035】図9は、サーバ1からクライアントの端末2へコミュニケーションツール利用状況データを受信する際の処理フローチャートである。図9において、処理を開始し(ステップS21)，コミュニケーションツール利用状況送信・問い合わせ手段23のクライアントプログラムを起動し(ステップS22)，サーバ1へ接続する(ステップS23)。その後、受信内容選択メニューなどによる設定情報により受信したいコミュニケーションツール利用状況についての受信情報の選択を行い(ステップS24)，サーバ1からコミュニケーションツール利用状況を受信する(ステップS25)。受信情報の選択では、あらかじめ特定のユーザについてのコミュニケーションツール利用状況の選択やメディアの種類などの受信内容の選択が可能である。その後、あらかじめ定められた時間のm秒経過したか否かを判断し(ステップS26)，経過した場合、処理はステップS24の直前に戻り、同様に受信情報の選択とコミュニケーションツール利用状況の受信とを定期的に繰り返す。経過していない場合、m秒経過するのを待つ。

【0036】以上の処理により、ユーザが操作しない場合でも、クライアントの端末2は、コミュニケーションツール利用状況を自動的に受信し、最新の利用状況を保持しておくことができる。なお、定期的に受信するのではなく、ユーザから要求があった場合にだけ、サーバ1へ問い合わせを行い、必要なコミュニケーションツール利用状況を受信するようとしてもよい。

【0037】図10は、コミュニケーションツール利用状況を受信したい任意の他のユーザを選択してから、コミュニケーションツールあるいはメディアを選択するまでの処理フローチャートである。

【0038】図10において、処理を開始し(ステップS31)，図4に示すようなユーザリストからコミュニケーションツール利用状況したい任意の他のユーザを選択し(ステップS32)，任意の他のユーザがサーバ1に登録した、図5に示すようなコミュニケーションツール利用状況リストを表示する(ステップS33)。その後、コミュニケーションツールするのに適切と思われるコミュニケーションツールを選択し(ステップS34)，このツールが複数のメディアを含むか否かを判断し(ステップS35)，複数のメディアを含む場合には、コミュニケーションツールを選択し、図6に示すようなメディア利用状況リスト

を表示する(ステップS36)。その後、コミュニケーションツールするのに適切と思われるコミュニケーションメディアを選択し(ステップS37)，処理を終了する(ステップS38)。

【0039】ステップS35において、選択したコミュニケーションツールが複数のメディアを含まなければここで処理を終了する(ステップS38)。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、コミュニケーションツールが複数のメディアを含まなければここで処理を終了する(ステップS38)。

【図面の簡単な説明】

【図1】コミュニケーションツール利用状況伝達システム全体の構成図である。

【図2】コミュニケーションツール利用状況伝達サーバの構成例を示すブロック図である。

【図3】端末の構成例を示すブロック図である。

【図4】クライアントの端末に登録されたユーザリストの一例を示す図である。

【図5】コミュニケーションツール利用状況リストの一例を示す図である。

【図6】コミュニケーションツール利用状況リストの一例を示す図である。

【図7】クライアントの端末からサーバへコミュニケーションツール利用状況データを送信する際の処理フローチャートである。

【図8】コミュニケーションツールの利用状況識別に関する処理フローチャートである。

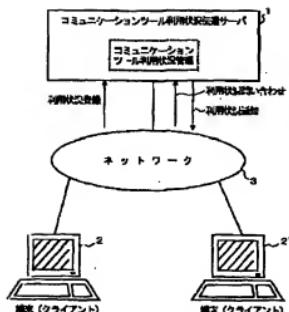
【図9】サーバからクライアントの端末へコミュニケーションツール利用状況データを受信する際の処理フローチャートである。

【図10】コミュニケーションツール利用状況データを送信する際の処理フローチャートである。

【符号の説明】

- 1 コミュニケーションツール利用状況伝達サーバ
- 2' 端末
- 3 ネットワーク

【図1】



【図4】

| | |
|------|---|
| ユーザ1 | ● |
| ユーザ2 | × |
| ユーザ3 | ○ |
| | |
| ⋮ | ⋮ |

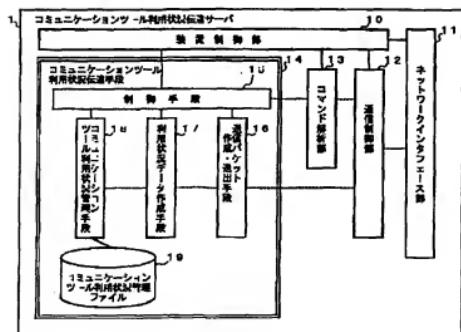
【図5】

| コミュニケーションツール | 既用 | 使用 |
|--------------|----|----|
| インターネットベース | × | × |
| インターネット電話 | ○ | × |
| 電子メール受信ツール | ○ | × |
| インターネットTV電話 | ○ | × |
| スマートワットツール | ○ | ○ |
| | ⋮ | ⋮ |

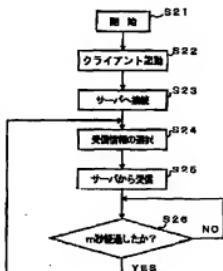
【図6】

| メディア | 既用 | 使用 |
|------|----|----|
| 文字 | ○ | ○ |
| 音声 | ○ | × |
| 映像 | ○ | × |
| | ⋮ | ⋮ |

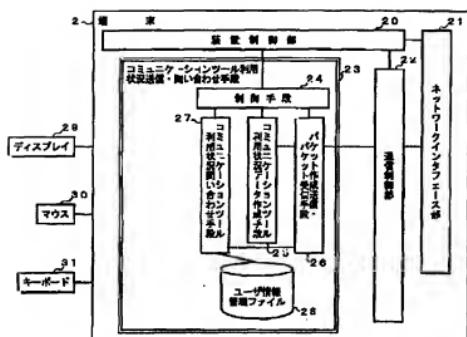
【図2】



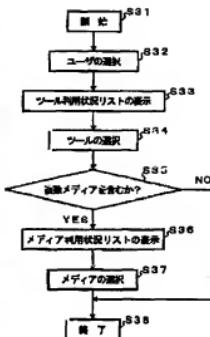
【図9】



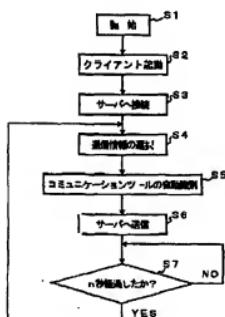
[図3]



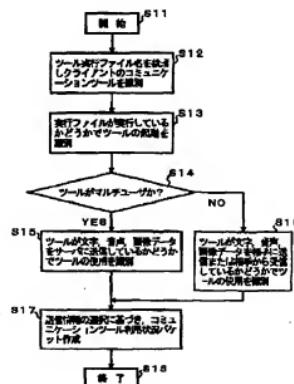
[图10]



【图7】



【图8】



(9) 開2000-49901 (P2000-49901A)

フロントページの続き

F ターム(参考) 5B042 GA12 GA18 GC10 MC19 MC22
5B089 GA11 GA21 GB03 JB15 KA13
KB06 LB14
5K030 GA11 HB00 HB19 HB21 HC01
JA10 KA02 KA21
5K035 AA03 BB04 CC10 FF01 FF04
HB07 MM03 MM06